44e Année. — N° 10. 6 Mars 1927.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully.....	Chronique. — Crise du vin ; Vœu de la Fédération agricole du Nord sur le régime de l'alcool ; — Le tarif douanier en préparation et l'agriculture ; — Transformation d'une charrue en sous-soleuse automatique ; — Pourquoi il faut cultiver la vigne en Bretagne ? !	229
A. Blanc.....	La 6me Salon de la Machine agricole	233
Pierre-P. Grassé.....	Cochylis et Eudémis	237
Eug. Mir et L. Degrully.	Les engrais dans les prairies.....	239
G. Héron.....	Etude de la culture des vignes, en particulier des hybrides, en cette année de coulure intense en Haute-Garonne.	242
Arthur Cadoret.....	L'aptitude laitière.....	245
	Informations et communications de Sociétés agricoles. — Fcole d'agriculture de Rennes. — Foire de printemps à Avignon.....	250
Bibliographie	Comment rédiger un bail à ferme payable en denrées, par A. Pavie. — Les vins algériens, par L. Prévot.....	251
	Bulletin commercial. — Observations météorologiques.	

CHRONIQUE

Crise du vin

Sous ce titre, la *Revue Vinicole* publie une lettre adressée par le « Syndicat national du Commerce en gros des Vins et Spiritueux » à M. Poincaré, président du Conseil des Ministres.

En résumé, le Syndicat demande à titre provisoire et pour parer au manque de vin : 1° l'entrée de vins tunisiens ; 2° la réduction temporaire des droits de douane sur les vins étrangers ; 3° 100.000 hectolitres d'alcool d'industrie pour les ditillateurs, afin d'éviter la mise en distillation d'environ un million d'hectolitres de vin.

La réduction *temporaire* des droits de douane sur les vins étrangers nous apparaît comme une mesure néfaste, surtout en ce sens qu'elle *créerait un précédent* que l'on ne manquerait pas d'invoquer chaque fois que le vin se vendrait bien.

Quant à la cession de 100.000 hectolitres d'alcool (allemand ?) supplémentaire pour la consommation de bouche, elle constituerait une nouvelle et bien grave « fissure » dans le régime hybride que nous subissons actuellement.

Les viticulteurs seront certainement unanimes pour combattre ces deux propositions.

En ce qui concerne la Tunisie, on sait qu'un projet de loi, actuellement en gestation, doit régler la situation d'une façon « définitive » — en admettant qu'il puisse y avoir quelque chose de définitif en ce bas-monde ?

Vœu de la Fédération agricole du Nord sur le régime de l'alcool

Dans son Assemblée générale du 26 janvier, la Fédération agricole du Nord a émis un vœu sur le régime de l'alcool, d'une exceptionnelle gravité puisqu'il remettrait en discussion le régime actuel : Voici in-extenso le texte du vœu :

« La Fédération agricole du Nord de la France :

« Considérant la grande importance de reconstituer les anciens débouchés et l'aire ancienne de culture de la betterave pour le meilleur assolement des terres et leur plus grand rendement en blé ;

« Considérant que le régime actuel de l'alcool entraîne la perte de plusieurs centaines de millions par an sur la valeur commerciale réelle de l'alcool du Nord volontairement inutilisé, la réduction des rendements en blé et l'élévation du prix du pain, la distillation forcée des vins et des cidres pour suppléer à la suppression voulue de l'alcool du Nord pour la consommation de bouche et le renchérissement excessif des boissons hygiéniques, vins et cidres, rendues de ce fait presque inaccessibles à la consommation pop laire.

Réclame :

« Le retour pur et simple à la liberté de production et de vente de l'alcool de betterave comme avant la guerre, avec, si l'on veut, l'obligation d'un certain degré d'épuration de celui-ci ;

« Ou, subsidiairement, le maintien d'un monopole d'alcool de betterave que les producteurs consentent généreusement si cela peut et doit donner à l'Etat une bonne part des ressources considérables dont il a besoin, — la gestion des alcools ainsi cédés au monopole, par un Comité économique, soustrait aux influences politiques et régionales, analogue à celui constitué récemment à Versailles pour la gestion des tabacs et chargé uniquement de développer en France la production la plus économique et l'utilisation la plus fructueuse des différents alcools « bons » et « mauvais goûts » en les destinant aux emplois qui leur conviennent le mieux, d'après avis d'experts ».

Le Nord, fort justement, réclame des débouchés pour l'alcool de betteraves. Mais ces débouchés manquent-ils réellement ?

D'après une récente réponse du Ministre des Finances, nous avons importé d'Allemagne, en 1926 :

160.060 hectolitres d'alcool bon goût
348.402 — d'alcool mauvais goût
391.325 — de flegmes.

899.787

Le Ministre des Finances explique, en partie, cette énorme importation par le déficit de notre dernière récolte de betteraves.

Mais si l'Etat est capable d'absorber de telles quantités d'alcool (étranger en année déficitaire), il semble qu'il y ait là un large débouché pour les distillateurs du Nord — même lorsque l'on aura obtenu de ne pas faire entrer d'alcool d'industrie (fût-il allemand !) dans la composition des vins apéritifs.

Le tarif douanier en préparation et l'agriculture

Dans son bulletin du 22 février, la *Confédération nationale des associations agricoles* appelle l'attention des sociétés adhérentes sur le projet qui va être soumis au Parlement, et qui « consacrerait la déchéance de l'agriculture » :

« L'étude du tarif douanier doit être au premier plan de toutes les associations agricoles dont l'activité dépasse les questions strictement locales. La C. N. A. A. vient de recevoir enfin, grâce à son insistance, un exemplaire du projet qui va être incessamment déposé sur le bureau de la Chambre. D'ici très peu de jours, tous les délégués au Comité général, tous les abonnés à l'*Association Agricole*, la plupart des Associations agricoles, tous les parlementaires, les directeurs des services agricoles, les associations professionnelles de l'industrie et du commerce, les chambres de commerce et les chambres de notaires, les élus des Chambres d'agriculture dont les noms nous seront connus et par la suite tous ceux qui nous en feront la demande, recevront une brochure que nous ferons imprimer aussi rapidement que possible pour dénoncer aux agriculteurs et à l'opinion publique, l'erreur commise par les rédacteurs du projet douanier. Il comporte une telle inégalité de traitement entre l'industrie et l'agriculture qu'il consacrerait la déchéance de l'agriculture.

Dès que les associations agricoles auront reçu notre brochure et qu'elles auront pu en apprécier les arguments, il leur appartiendra d'alerter leurs adhérents et de saisir leurs représentants au Parlement de leurs réclamations. En même temps, il sera nécessaire qu'elles veuillent bien prendre la peine d'avertir la C. N. A. A. de ce qu'elles auront décidé de faire. Car c'est le sort de l'agriculture qui est en discussion et, seules, l'entente et la discipline peuvent nous permettre d'améliorer notre position ».

Cet appel de la C. N. A. A. sera certainement entendu. Ce n'est pas le moment de s'endormir ; la lutte, sans aucun doute, sera chaude, il faut que la riposte arrive à temps.

Transformation d'une charrue en sous-soleuse automatique

Nous signalons avec plaisir un exemple d'ingéniosité qui trouvera certainement des imitateurs :

« Je viens de lire le très intéressant article de M. le Marquis de Pins, sur la culture de la vigne en Californie. Pensant que cela peut intéresser vos lecteurs, je vous informe donc, que depuis quelques temps (à la suite des études que vous avez publiées sur le sous-solage), j'ai adapté au travail du sous-solage un monosoc Oliver n° 3 pour le travail au tracteur à relevage automatique. Pour cela, il m'a suffi d'enlever le versoir et le soc ; il reste en place la pièce jouant le rôle d'étançon, sur laquelle j'ai boulonné sur le coté, un fer plat assez fort.

De cette façon, je me suis constitué économiquement une sous-soleuse à relevage automatique, qui tirée par un Fordson, travaille à 50 centimètres de profondeur.

Domaine des Prêcheurs, Arles, 21 février 1927.

Jacques Lugan,
Ingénieur agricole.

Le système D a sa place toute marquée en agriculture, où l'on a sans cesse à résoudre des problèmes pratiques ; il faut savoir se débrouiller.

Pourquoi il faut cultiver la vigne en Bretagne ? !

Sous ce titre, et dans le journal *L'Ouest-Eclair* du 4 février, M. Lucien Daniel, professeur à l'Université de Rennes, conseille aux agriculteurs bretons de reconstituer les vignobles qui, au temps jadis, occupaient une place assez importante dans cette région.

« J'ai consacré vingt ans — dit M. Daniel, — à faire une démonstration concluante, et je dis une fois de plus, avec *certitude* absolue :

« 1° On peut faire de bon vin en Bretagne, à des prix très rémunérateurs ; qu'il s'agisse de vins rouges, avec le Baco, le Couderc 8, le Gaillard 2, etc... ; ou de vins blancs, avec la Céline Baco, le 4986 et le 5279 Seibel, le 1647-8 Malègue et quelques autres producteurs directs qui ne nécessitent pas de traitements anticryptogamiques.

« Ces mêmes cépages et quelques autres encore fournissent des raisins de qualité suffisante pour être utilisés pour la table et remplacer nos chasselas détaillants ».

Si la vigne a disparu de la Bretagne, c'est que sans doute elle n'y « payait pas » les cultivateurs de ce pays.

Est-il bien sûr que M. Daniel leur rende un bon service en les aiguillant dans cette voie, alors que tant d'autres produits y sont source de richesse ?

L. Degrully.

LE 6me SALON DE LA MACHINE AGRICOLE

Le 6me Salon de la Machine Agricole, organisé par l'Union des Exposants de machines et d'outillage agricoles, s'est tenu à Paris du 15 au 23 janvier dernier, au parc des expositions porte de Versailles.

Cette manifestation annuelle prend de plus en plus d'importance ; cette année, en particulier, l'extension a été considérable. En effet, le nombre des stands est passé de 559 à 625 et la surface couverte occupée par les machines, constituée cette année par quatre groupes de halls au lieu de deux, est passée de 30.000 à 40.000 mètres carrés. Ceci, indépendamment de nombreux stands installés à l'air libre et où étaient érigés des silos, des hangars et des serres. Ce succès considérable montre, d'une part, que cette manifestation a son utilité et que, d'autre part, l'industrie des machines agricoles est actuellement très active : il nous a d'ailleurs été dit par une personne particulièrement autorisée que cette exhibition de machines agricoles était, à l'heure actuelle, la plus importante du monde et qu'elle dépassait en ampleur la foire de Leipzig.

Dans l'ensemble, nous y retrouvons tout le matériel agricole connu et partout on s'attache à perfectionner la réalisation par une minutieuse étude des détails et une remarquable mise au point ; c'est cet effort constant vers la perfection dans la construction qui se dégage d'une visite au Salon et qui laisse l'impression dominante.

Parmi les appareils de motoculture, nous retrouvons la plupart des tracteurs actuellement utilisés, ceux qui ont résisté à l'épreuve de l'expérience de ces dernières années.

Nous croyons bon de signaler ceux d'entre eux qui peuvent travailler les vignes et qui, à ce titre, peuvent plus particulièrement intéresser les viticulteurs méridionnaux.

1° *Appareils français.* — Le tracteur « Ara », tracteur à chenilles, très étroit puisque le type utilisé pour la vigne n'a que 0 m. 79 de largeur ; il peut donc passer dans les vignes à 1 m. 50. C'est un appareil puissant : son moteur fait 25-30 CV ; il est muni d'un dispositif de levage qui lui permet de tourner dans un espace fort restreint ; un cercle de 1 m. 50 de rayon suffit, au dire du constructeur. Il est malheureusement à craindre qu'il ait en quelque sorte les défauts de ses qualités : en raison du peu de distance que sépare les deux chenilles et, par conséquent, de la faible longueur du bras de levier du couple que ces chenilles exercent sur le sol pour tourner, les efforts agissant sur le sol au cours d'un virage à faible rayon son très grands ; dans certains cas, il est possible que le sol puisse céder et alors l'appareil peut s'enterrer.

Ce tracteur, avec sa charrue, vaut actuellememt, environ, 47.000 francs.

Le tracteur « Bauche », monté sur roues, et muni d'un moteur de 16-18 CV. Le modèle « Vigneron », le plus étroit, peut être attelé à une charrue d'un nouveau type : pour diminuer la longueur de l'ensemble, on a adopté un système de liaison analogue à celui employé pour la traction à

l'aide de chevaux ; la charrue est attelée au tracteur au moyen de deux brancards, de sorte que les outils travaillants sont rapprochés du tracteur. De ce fait, le constructeur annonce que l'ensemble peut tourner dans un cercle de 2 m 50 de rayon. C'est encore beaucoup pour la vigne.

De plus, le tracteur ne mesure que 0 m. 96 de largeur, mais la largeur de la charrue, hors cadre, est de 1 m. 06, de sorte que, si l'appareil peut passer dans des vignes à 1 m. 50 en hiver, il est à craindre que son passage ne devienne difficile pendant la végétation. Le constructeur sera sans doute amenée à réduire, assez facilement d'ailleurs, la largeur des brancards. Pendant les virages, la charrue peut être déterrée par le jeu d'une pompe à huile. Enfin, la charrue peut être remplacée par une bineuse dont les outils travaillants sont animés d'un mouvement oscillatoire de très faible amplitude.

Le tracteur et sa charrue valent environ 34.000 fr.

En outre, nous pouvons citer également trois appareils qui ne sont pas des tracteurs proprement dits :

L'autoculteur « Alma », qui est un avant-train tracteur remorquant une charrue vigneronne polysoc. C'est un appareil puissant, muni d'un moteur Chapuis-Dornier de 27 CV ; l'effort fourni au crochet d'attelage est de l'ordre de 1.200 kg. Cet avant-train est monté sur deux roues motrices à forts crampons. L'ensemble mesure 0 m. 95 de largeur. La charrue peut être remplacée par d'autres appareils montés sur 2 ou 3 roues.

L'autoculteur avec sa charrue est vendu actuellement 34.000 francs.

L'avant-train tracteur « Agro », de puissance plus faible que les appareils précédents puisque son moteur ne fait que 12 CV. Il est construit surtout pour la polyculture, mais peut être utilisé pour la vigne à grand écartement ; il nous a été d'ailleurs indiqué qu'un type vigneron était actuellement à l'étude.

La moto-charrue « Chapron », d'une puissance de 10-15 CV, qui est un appareil de motoviticulture, mais qui, de l'avis même de M. Chapron, ne peut pas passer dans les vignes à 1 m. 50 et nécessite un écartement plus considérable. Elle vaut actuellement, complète, environ 25.800 fr.

2° *Appareils étrangers.* — Le tracteur « Fordson », bien connu, qui ne passe pas dans des vignes à 1 m. 50, mais qui peut circuler dans des vignes à 2 m.

Pour lui permettre de travailler des vignes à 1 m. 50, les Etablissements de Jouette le montent à 1 m. 25 au dessus du sol, sur un bâti supporté par quatre roues et enjambant une rangée de souches ; ils réalisent ainsi le « Fordson Cavalier ». L'idée n'est pas neuve : déjà, en 1921, à l'exposition de Béziers, le tracteur M. A. V. s'appuyait par une béquille dans l'interligne voisin de celui qu'il travaillait et, depuis, le tracteur « Vidal », monté sur chenilles, a été mis au point à Montpellier et travaille deux interlignes à la fois en enjambant une rangée de ceps.

Le « Fordson Cavalier » vaut environ 34.000 francs.

Le tracteur « Clétrac », monté sur chenilles, également connu dans la région méridionale ; mais la construction du type vigneron de 10 CV et

de 0 m. 80 de largeur est actuellement arrêtée. Il nous a été indiqué qu'un autre modèle était à l'étude.

Le tracteur « Centaur », un nouveau venu, construit en Amérique par l' « American Equipement C° », qui fabrique les charrues « Oliver ». C'est un tout petit tracteur, de 0 m. 75 de largeur, passant donc dans des vignes de 1 m. 50, monté sur quatre roues, et muni d'un moteur « Le Roi » de licence française, construit en Amérique. D'une puissance de 10 CV, il peut donner 6 CV au crochet d'attelage. C'est évidemment une faible puissance, mais qui cependant peut suffire pour le travail superficiel des vignes. Avec ses trois instruments de culture, charrue, herse, cultivateur, il est vendu 21.000 fr. L'ensemble fait bonne impression, mais on ne peut pas se prononcer sur la valeur d'un appareil de motoculture sans l'avoir suivi au travail. Par ailleurs, c'est un appareil étranger et il y a intérêt, en France, à utiliser surtout des appareils français.

En dehors des appareils à siège, il a été présenté de nombreux petits appareils de motoculture, du genre charrue brouette, soutenus et guidés au moyen de mancherons par un homme à pied ; ils sont présentés surtout pour la culture maraîchère, ainsi que leurs noms le laissent souvent entendre, par exemple : « Le Poney », Tracteur « Pegase », « Baby Tractor », etc... Il y a lieu d'ailleurs de se demander si l'on a toujours bien pu concilier la solidité et la stabilité avec la légèreté. Parmi eux, signalons le motoculteur « Somua », dont un type a été spécialement équipé pour la culture de la vigne ; l'appareil est muni d'une grande enveloppe rappelant le fuselage d'un avion, abritant tous les organes et facilitant ainsi le passage dans les vignes en pleine végétation. Le motoculteur est muni d'un moteur de 7 CV permettant d'obtenir un effort utile de 300 kg. Il coûte 11.500 francs. Jusqu'à présent, les pièces travaillantes étaient des outils commandés, du type fraise, qui, par un grattage intensif, pulvérisaient complètement le sol. Cette pulvérisation, qui entraîne sur les pieds de l'ouvrier des projections désagréables de terre, n'est d'ailleurs pas toujours recommandable en grande culture ; elle a, en effet, des inconvénients : l'effritement de la terre, qui l'aère exagérément, entraîne une hypernitrification, d'où perte de nitrates en hiver ; de plus, dans certains sols, lorsque la terre est ainsi pulvérulente, elle se durcit à sa surface sous l'action d'une pluie, comme si elle était cimentée ; le fumier n'est pas enterré par la fraise, mais mélangé au sol dans toute l'épaisseur de la tranche travaillée, donc, à la surface, il y a des pertes par évaporation. Pour la culture maraîchère, pour laquelle, d'ailleurs, l'appareil a été surtout construit, il n'y a pas les mêmes inconvénients ; la terre, continuellement travaillée, est rarement au repos car les cultures se succèdent rapidement sur le même point, de sorte qu'il n'y a plus les mêmes pertes. En viticulture, les inconvénients sont également très atténués, surtout si l'appareil n'est employé que pendant la durée de la végétation, à lutter contre les mauvaises herbes, encore faut-il que, par temps couvert, il ne dissémine pas des racines de plantes vivaces.

Quoi qu'il en soit, les ateliers Somua mettent actuellement au point un

motoculteur vigneron, dans lequel la fraise sera remplacée par des pièces travaillantes passives. Nous comptons pouvoir bientôt essayer ce nouvel appareil à l'Ecole, et nous verrons s'il se montre supérieur à son aîné.

Bien entendu il a été présenté d'autres appareils de motoculture que ceux mentionnés ci-dessus, mais, comme nous l'avons dit plus haut, nous nous sommes bornés à signaler simplement ceux qui prétendent au travail de la vigne.

Les charrues de différents types et les divers appareils de culture sont nombreux et bien établis. Depuis deux ans, on s'inquiète de rendre automatique la reversabilité du brabant double ; déjà, l'an passé, comme cette année d'ailleurs, les Etablissement Bajac présentaient le brabant double reversible par l'attelage ; un autre constructeur, la Société L. A. T. A. M., a résolu cette année le même problème en réalisant le brabant automatique « Janus ».

Les machines de récolte et de transformation des récoltes sont également abondamment représentées. Signalons toutefois que les appareils de vinification sont fort peu nombreux et cela tient à la raison que nous indiquions déjà l'an passé : Paris est trop loin des grandes régions viticoles et ce n'est pas en janvier qu'un viticulteur songe déjà à se munir pour la vendange prochaine. Aussi, nous n'avons pas trouvé au Salon la plupart des constructeurs dont les appareils sont utilisés dans la région méridionale. Par contre, plus que l'année dernière encore, les appareils de laiterie sont en nombre imposant ; à eux seuls, ils occupent tout un vaste hall.

Parmi eux, mentionnons l'ingénieuse pompe à beurre « Butyro », déjà signalée l'an passé. A noter également la présence d'un assez grand nombre de machines à traire.

Les moteurs thermiques, et surtout les moteurs à combustion interne (moteurs à explosion, moteurs Diesel et surtout semi-Diesel) sont également très nombreux. Les constructeurs mettent actuellement à la disposition des agriculteurs une grande variété de types. Beaucoup de stands exhibent des gammes complètes de moteurs, depuis 1 CV jusqu'à 15 CV, ou même davantage et, presque toujours, le même fini dans la réalisation donne l'impression d'une construction irréprochable.

Les gazogènes sont, eux aussi, représentés, et notons à ce sujet la présence de l'appareil à carboniser automatique « Nil Melior », des Etablissements Delhourneau, qui a obtenu le premier prix au concours de la forêt de Sénart. Il est d'ailleurs fort simple : c'est un récipient en tôle au milieu duquel se place un tuyau vertical : il peut être ou démontable ou mi-fixe ; il se construit en plusieurs grandeurs différentes. Le charbon présenté comme ayant été fait dans l'appareil était de bonne qualité ; il y avait, en particulier, du charbon de sarments parfaitement utilisable dans un gazogène. Le modèle démontable pourrait sans doute être avantageusement expérimenté dans nos vignes pour faire du charbon sur place, surtout si le prochain concours organisé par le Comice agricole de Béziers nous dotait d'un ramasseur de sarments pratique.

(*à suivre*) A. Blanc.

COCHYLIS ET EUDÉMIS

I. — Leur formes de développement

En 1921, le Prof. Picard publia, ici même, une étude fort remarquable sur les Microlépidoptères de la vigne. Depuis cette date, les acquisitions nouvelles sur la biologie de ces papillons ou sur les moyens de les combattre sont sans grande portée. Néanmoins, il nous paraît intéressant d'exposer aux lecteurs du *Progrès Agricole et Viticole* l'état actuel de nos connaissances en ce qui concerne la Cochylis et l'Eudémis. Nous nous proposons de publier, au cours de 1927, une série d'articles, dans lesquels nous traiterons successivement de la morphologie et de la biologie de ces ravageurs ainsi que des procédés propres à les exterminer ou à limiter leur multiplication. Nous envisagerons surtout le côté pratique de la question, désirant fournir au viticulteur les éléments indispensables à l'organisation rationnelle de la lutte.

Dans les milieux viticoles, on confond encore trop souvent Cochylis et Eudémis ; aussi commencerons-nous par indiquer les caractères de forme qui permettent de séparer les deux espèces. Toutes les deux appartiennent à ce groupe mal défini et sans valeur systématique des Microlépidoptères dans lequel on place les petits papillons à antennes longues et filiformes. Pour préciser nous ajouterons qu'elles entrent dans la famille des Tortricides ou Tordeuses dont la définition ne saurait trouver place ici, il suffira de dire qu'elle renferme de redoutables ennemis de nos cultures : la Pyrale de la vigne, la Carpocapse des Pommes et des Poires, la Teigne des Pois, la Tordeuse du Houblon et du Lin, etc.....

* * *

1. La Cochylis (*Clysia ambiguella* Hübner) ou Teigne de la grappe.

Le *papillon* mesure 8 à 9 mm. de long et une envergure moyenne de 13 mm. Quand les ailes sont au repos elles forment une sorte de toit très fortement relevé en arrière ; une houppe d'écailles s'observe au-dessus du thorax. Les ailes antérieures dont la teinte foncière va du jaune paille jusqu'à l'ocre doré sont coupées par une bande transversale, beaucoup plus large en avant qu'en arrière, vivement colorée en brun foncé velouté et bordé d'un liseré jaune pâle. Les ailes postérieures visibles seulement lorsqu'elles se déploient présentent une coloration plus terne d'un gris brunâtre et portent, en arrière, une frange de longs poils gris clair.

L'*œuf* lenticulaire, à contour circulaire ou elliptique, mesure environ 0 mm. 85 sur 0 mm. 70 ; au moment de la ponte, il est d'une transparence a reflets irisés. Dès que le développement de l'embryon est amorcé, il devient opaque et l'on voit alors apparaître des points jaune-orangé qui correspondent à des amas de vitellus ou de plasma nutritif.

La *chenille* naissante atteint tout au plus un millimètre de long ; sa tête relativement grosse et presque noire, ses anneaux sont munis de longs poils. La face dorsale du premier segment est plus foncée que le reste du corps. Après avoir subi ses deux premières mues, la chenille devient bien reconnaissable. La couleur du corps varie du gris verdâtre au brun rougeâtre pouvant tirer sur le violacé. La tête et le bouclier du premier segment sont d'un noir-brunâtre brillant. Les vignerons rhénans l'appellent pour cela le ver à tête noire. Lorsque la Chenille a achevé sa croissance, elle mesure dix à douze millimètres de long. Elle est de forme plutôt trapue ; d'allure lente, elle réagit mollement aux contacts extérieurs.

La *chrysalide* dont la longueur varie de 6 à 8 mm. s'arrondit postérieurement en une pointe mousse assez fortement obtuse. Le dernier segment est armé, sur chacune de ses faces, de huit soies crochues ; les huit dorsales étant beaucoup plus longues que les huit ventrales. La teinte générale tire sur le brun-rougeâtre clair. Le cocon soyeux qui enveloppe la chrysalide renferme le plus souvent des débris végétaux (fragments d'écorce, etc...).

* * *

2. L'Eudémis (*Polychrosis botrana* Schiff.) ou Tordeuse de la grappe.

Le *papillon*, nettement plus svelte et plus court que celui de la Cochylis, atteint au maximum 8 mm. de long et son envergure ne dépasse guère 12 mm. La coloration des ailes éminemment variable rend parfois délicate la détermination exacte de l'animal et a été la cause de nombreuses confusions. Sur un fond gris-bleuâtre ou gris-jaunâtre sont répandues des taches dont le nombre et la forme ne sont pas constants ; elles donnent l'impression de marbrures à reflets veloutés. Les unes simulent des bandes tranversales à contour très irrégulier, les autres arrondies forment des taches intercalaires. Leur coloration d'un gris-olivâtre passe au brun-noirâtre et même bleuâtre. La tache ronde située vers l'extrémité de l'aile est la plus fréquente. Les ailes postérieures grises sont plus foncées à l'extrémité qu'à la base.

L'*œuf* se présente comme celui de la Cochylis ; après la ponte il devient opaque et vire au gris-perle. Les points orangés manquent.

La *chenille* nouveau-née se différencie difficilement de celle de la Cochylis, mais le bouclier dorsal du premier segment est aussi clair que le reste du corps. La chenille complètement développée mesure de 9 à 10 millimètres de long, elle est ordinairement verdâtre, mais peut aussi avoir une teinte rougeâtre qui ne passe jamais au rose franc. Les rhénans le nomment ver à tête jaune parce que la tête et le bouclier prothoracique sont blonds ou jaunâtres. Cette chenille, de forme svelte, se déplace avec vivacité et réagit violemment au moindre attouchement.

La *chrysalide*, plus effilée que celle de la Cochylis, se termine par une pointe aiguë. Seule, la face dorsale du dernier segment porte huit

soies crochues et courtes. La teinte générale est le brun plus ou moins olivâtre. Le cocon soyeux contient rarement des débris végétaux, il est d'un blanc pur. Pour l'Eudémis et la Cochylis, la chrysalidation se fait surtout sous les écorces du cep.

Au printemps, les chenilles de la Cochylis tirent davantage sur le verdâtre qu'en été. On peut expliquer cette différence par le régime alimentaire beaucoup plus riche en chlorophylle au printemps (grains verts) qu'en été. On sait qu'une partie du pigment chlorophyllien ingéré peut passer dans le sang des insectes, et l'on comprend alors que l'animal, dont les téguments sont à peu près transparents, puisse prendre une teinte verdâtre. La similitude des colorations des chenilles de Cochylis et d'Eudémis peut conduire à des confusions. Silvestri a donné un moyen de les éviter ; l'examen à la loupe de ces larves montre que les poils chez l'Eudémis s'insèrent sur des petites plaques bordées de blanc. Mais ce caractère est d'une observation délicate. J'estime que l'allure, la forme générale et la couleur de la tête suffisent amplement pour arriver à une spécification exacte.

Le tableau qui suit résume les caractères distinctifs de deux espèces :

	PAPILLON	ŒUF	CHENILLES	CHRYSALIDES
Cochylis...	Une bande brune sur les ailes antérieures	Avec points orangés	Tête et bouclier prothoracique brunâtres. Allure lente.	Brun-rouge. Extrémité postérieure arrondie 16 soies terminales.
Eudémis..	Taches plus ou moins brunâtres formant une marbrure polychrome.	Sans points orangés	Tête et bouclier prothoracique jaunâtres. Allure très vive.	Brun-olivâtre Extrémité postérieure aiguë 8 soies terminales

(à suivre)

Pierre P. Grassé,
Chargé du Cours de Zoologie
à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier.

LES ENGRAIS DANS LES PRAIRIES

Mon cher Directeur,

« Je vous ai fait récemment connaître mon désir d'entretenir vos lecteurs de la question des engrais et de l'analyse des terres. Il me paraît que les agriculteurs, soucieux de faire avant tout de la culture intensive, négligent parfois les principes de la culture rationnelle et économique, et qu'ils administrent à leurs terres plus d'engrais chimiques que ne comportent les besoins respectifs de leur sol et sa constitution en éléments fertiles.

Est-il bien sûr que nous ayons *toujours* intérêt à donner à nos prairies, et même en généralisant, à toutes nos cultures, une fumure complète ?

Si je me permets de poser la question, c'est que je traverse actuellement une crise de doute, dont il sera peut être intéressant que je fasse part à vos lecteurs, s'il s'en trouve qui partagent mon incrédulité et mes hésitations.

Comme la plupart d'entre eux, j'ai été longtemps partisan de « la fumure complète », et chaque année, j'ai acheté à gros deniers, des masses compactes de sulfate d'ammoniaque et de superphosphate ; j'ai même acheté, ces derniers temps, en pure perte, je le crains, et après des expériences inexactement interprétées par moi, où j'ai de bonnes raisons de croire aujourd'hui que la potasse a pu simplement servir, comme l'eût fait un léger chaulage, à neutraliser l'acidité de mes prairies, j'ai, dis je, acheté de grandes quantités d'engrais potassiques, dont j'avais jugé jusqu'ici que mes terres n'avaient nul besoin. M. Joulie, en effet, m'avait affirmé, il y a plus de 40 ans, après avoir fait l'analyse de mes terres, qu'elles sont abondamment pourvues en potasse et que je pouvais me dispenser d'en importer. C'est, au surplus, ce qui vient de m'être confirmé, ainsi que je vais le dire tantôt ; mais n'anticipons pas.

Je disais donc que j'ai été jusqu'ici partisan de « la fumure complète ». Je me demandais cependant, en supputant mes dépenses et mes recettes, si je ne pourrais pas faire à moindre frais « de la culture intensive ». J'ai eu récemment l'occasion de m'en ouvrir au distingué Directeur du Laboratoire des Agriculteurs de France, M. Guillin. Je pensais, qu'en prélevant sur mon domaine un plus grand nombre d'échantillons de terre que par le passé, judicieusement choisis, je me rendrais compte de leurs besoins immédiats, et qu'il me serait permis de leur donner satisfaction plus économiquement. J'ai décidé M. Guillin à venir lui-même, en octobre dernier, procéder au prélèvement d'une dizaine d'échantillons, après examen des phénomènes géologiques dont le sol des Cheminières a pu être l'objet (j'attache une grande importance à cette inspection), et il vient de me présenter, dans un très intéressant rapport, le résultat de ses analyses et l'indication des engrais, ou chimiques ou de ferme, qu'il sera désormais indispensable et suffisant de fournir à mes cultures.

Je détache, tout d'abord, de ses conclusions celle qui est relative à la potasse, à savoir, d'une part, que les bonnes terres doivent contenir 0,25 o/o de potasse, et que, d'autre part, celles des Cheminières, suivant les groupes auxquels il les a rattachés, en contiennent, en négligeant les dernières fractions : 0,66 – 0,54 — 0,49 — 0,48 — 0,47 — 0,46 — 0,32 — 0,27. — Dès lors, sa conclusion formelle est que je *peux* et même que je *dois*, pour ne pas gaspiller mon argent, me dispenser d'acheter désormais des engrais potassiques.

Vous estimerez sans doute, mon cher Directeur, que ce n'est pas une conclusion indifférente, et les propriétaires qui possèdent des terres analogues aux miennes, pourraient se demander s'ils n'auraient pas à faire comme moi l'économie de coûteux achats d'engrais potassiques.

Voilà une première question à leur adresser, à eux et à vos nombreux professeurs d'agriculture. Pensent-ils qu'en outre des quantités suffisantes de potasse contenues naturellement dans une terre dont je suis absolument décidé à me contenter en ce qui me concerne, il puisse être quelquefois avantageux de faire une importation supplémentaire de sels potassiques ? Il convient de poser la question dans les termes les plus généraux, pour tenir compte de toutes les circonstances.

En dehors de la question de la potasse, il y a celle de l'azote et celle de

l'acide phosphorique, d'une importance peut-être plus grande encore, et certainement d'une plus grande complexité. Nous pourrons reprendre en détail, et dans toute leur ampleur, ultérieurement, les termes du problème.

Pour l'azote, par exemple, il faut rechercher s'il convient d'employer de préférence, et suivant les cas, le sulfate d'ammoniaque, le nitrate de soude, la cianamide de chaux, qui est plus économique. L'époque de l'épandage n'est pas non plus indifférente, ni l'état de vigueur de la récolte Enfin, n'est-il pas aussi essentiel de se demander si l'azote n'est pas en excédent dans les terres, ce qui impliquerait un excès de matière organique et le danger d'une acidité éventuelle, contre laquelle les chimistes nous ont mis tant en garde en ces dernières années.

Pour l'acide phosphorique, les scories de déphosphoration ne doivent-elles pas être préférées dans certains cas ? D'autre part, les phosphates fossiles très finement pulvérisés peuvent-ils se substituer utilement aux superphosphates ? Il paraîtrait que non, en dépit de nombreuses affirmations contraires, dont quelques-unes intéressées.

Du problème de l'azote et de l'acide phosphorique, je voudrais, pour le moment et pour en revenir à l'article de M. Bernès, qui prône, d'une matière générale, la fumure « complète », ne retenir que ce qui concerne spécialement les prairies naturelles, et examiner si la formule de la « fumure complète » convient à cette dernière culture sans distinction.

Qu'on me permette de faire connaître la composition de mes terres de prairie, et les conclusions de M. Guillin.

D'abord la composition :

Sable	50,33	pour 100
Argile	30,96	—
Calcaire	12,55	—
Débris organiques	2,30	—
Humus	0,20	—
Azote	0,17	—
Acide phosphorique	0,10	—
Potasse	0,49	—
Magnésie	0,34	—

Et maintenant les conclusions de M. Guillin :

« On ne peut trouver meilleure composition du sol. Il est largement pourvu « de tous les éléments fertilisants ; peut-être, un peu trop riche en azote, ce « qui fait craindre une tendance à l'acidité superficielle ; il n'y a qu'à se guider « sur cette considération pour maintenir toutes les prairies du domaine en « parfait état de rendement.

« Pour ce faire, il suffira d'épandre tous les deux ans, fin janvier, 400 kilogs « de chaux en poudre à l'hectare. (On peut partager la surface des prairies « en deux parties égales et chaque année, alternativement, chauler l'un des « deux lots) ».

Nous sommes loin de la formule « fumure complète » — et, au point de vue financier, il y a un sérieux écart entre le coût de la fumure complète et le coût de 400 kilogs de chaux, tous les deux ans, ou celui des 200 kilogs annuels que chacun peut évaluer suivant sa région, et qui représentent une vingtaine de francs à peine.....

Et vous-même, mon cher Directeur, jugerez-vous à propos d'appeler la sérieuse attention de vos nombreux lecteurs sur les deux thèses ? Ce serait,

je crois, d'un haut intérêt. Il y a d'ailleurs un point sur lequel nous devons tous être d'accord : c'est que tous les agriculteurs avertis doivent : 1° se décider à faire plus souvent des expériences personnelles, précises et rationnelles ; 2° faire procéder à des analyses de terres homogènes et judicieusement groupées.

Veuillez agréer, mon cher Directeur, l'assurance de mes fidèles et dévoués sentiments.

Château des Cheminières, à Castelnaudary.

Eug. Mir.

* * *

Un mot seulement pour répondre à l'invitation de M. Mir :

Il serait imprudent de « généraliser », ainsi d'ailleurs que M. Mir le fait remarquer.

Les terres de prairie des Cheminières *sont d'une richesse élevée en potasse* (déjà notée en une analyse publiée par M. Barbut dans le *Progrès* du 26 novembre 1905).

Le dosage indiqué par M. Guillin, 0,49 pour 100, correspond à 490 grammes par 100 kilos de terre, c'est **près de 2 fois** la quantité de 250 grammes donnée comme représentant une richesse suffisante.

Dans 125 terres de prairies prises sur divers points de la France, M. Joulie avait trouvé :

36 terres seulement au-dessus de 250 grammes par 100 kilos,
77 — entre 100 et 250 grammes,
12 — au-dessous de 100 grammes.

Dans ces dernières, figurent des dosages de 20 grammes, 22 grammes, 29 grammes, etc., par 100 kilos de terre.

Et M. Joulie concluait : « On peut donc admettre, qu'en général, la richesse « des terres de vieilles prairies est faible, à l'égard de cet élément. »

Nous reprendrons cette question, dont l'importance ne saurait échapper à nos lecteurs.

L. Degrully.

ÉTUDE DE LA CULTURE DES VIGNES

EN PARTICULIER DES HYBRIDES

EN CETTE ANNÉE DE COULURE INTENSE EN HAUTE-GARONNE

L'année agricole a été déficitaire d'une façon générale. Toutes les cultures ont souffert : les fourrages seuls furent assez abondants cependant que la sécheresse prolongée des mois d'août, septembre et partie octobre a réduit tous les pacages et forcé les éleveurs à tenir leurs animaux de croît au ratelier, à l'époque où généralement ceux-ci peuvent se nourrir abondamment d'une façon hygiénique et sans frais, de là la cherté des fourrages et le bas prix des animaux.

Je me propose de limiter aujourd'hui cette communication à la vigne dont la récolte a été partout sérieusement réduite. Dans certains vignobles et dans les régions les plus productives, celle-ci n'atteint parfois qu'une demi-

récolte ordinaire. Cette diminution dans le rendement tient à des causes diverses qui, quelquefois, ont concouru ensemble à diminuer le rendement. Je suivrai, en énonçant les fléaux qui ont atteint la vigne, l'ordre dans lequel ils ont apparu.

Notons premièrement certaine nuit extraordinairement froide où le thermomètre est descendu jusque −21° au-dessous de zéro. La conséquence de ce froid fut extrêmement grave, il fut heureusement assez limité. A ma connaissance cette vague de froid ne dépassa pas la plaine de la Garonne et seulement de Toulouse à Montauban en s'étendant un peu jusqu'à Fronton. Sur les vignes déjà taillées, tous les bourgeons parurent brûlés et définitivement détruits ; sur les vignes encore non taillées on trouvait quelquefois un ou deux bourgeons non complètement gelés et qui semblaient capables de pousser et donner par conséquent des raisins. Ce fut dans les régions atteintes un véritable désastre.

Les dangers auxquels la vigne fut exposée en 1926, n'étaient pas limités seulement aux glaces du courant de l'hiver, le printemps fut mauvais, froid et humide, disons désastreux pour la vigne. Les hybrides, je n'hésite pas à le dire, ont sérieusement souffert de ces changements de temps. Je vais en rechercher les causes et j'étudierai les conséquences qui peuvent en découler.

Les ennemis des hybrides ne manqueront pas de s'emparer de ces armes pour attaquer des plants jusqu'ici décriés, mais pour d'autres causes, il est bon de préciser la vérité sans idée préconçue.

Ces mauvais jours, froids et humides, sont survenus au printemps au moment même où la vigne traversait la période la plus critique de sa végétation, je parle du moment précis, du moment si délicat de la fécondation. Sans doute le créateur avait prévu ces intempéries et il avait voulu que la fleur du raisin si fragile fut couverte d'un petit capuchon mettant à l'abri le pollen ; malgré tout il est des années que nous appellerons exceptionnelles au cours desquelles le petit capuchon préservateur ne saurait assurer la fécondation.

Tous les hybrides n'ont pas également souffert, certains même ont traversé avec succès ces mauvais jours, par ailleurs des observations semblables se pouvaient faire sur les vinifera. Les froids ont été pour tous identiques, cependant les conséquences ont été variables suivant l'état de la végétation au moment des froids, c'est là ce qui constitue l'inégalité dans les ravages plus encore que dans la sensibilité de telle ou telle variété.

Lorsque les froids ont surpris les vignes un peu avant la fécondation de la fleur, ils ont entraîné la coulure, les raisins ont filé, les grains ont disparu en naissant, quelquefois la grappe s'est transformée en vrille, dans ce cas on a vu toute la récolte disparaître. Dans d'autres cas, lorsque la fécondation était commencée au moment des froids, ceux-ci ont provoqué une forme particulière de coulure qu'on appelle millerandage. Les grains qui sont ainsi mal fécondés ne grossissent pas ou tout au moins grossissent mal ; à maturité, on trouve sur la même grappe quelques grains entièrement développés pendant que les autres restent tout petits prenant cependant vers la fin de la saison de la couleur.

Je vais passer en revue les seules variétés cultivées dans mon vignoble, aussi bien les vinifera que les hybrides, je rappelle que ces constatations n'auront de valeur que tout autant que les mêmes inconvénients se reproduiront fréquemment, si au contraire le fait reste accidentel, c'est que la coulure de cette année ne sera pas à retenir comme un défaut grave.

Il est des vinifera que nous savons coulards plus ou moins, cependant il s'est produit cette année un fait particulier. Tandis qu'une partie des vignes avaient poussé quelques centimètres et ce qui permettait d'espérer le premier sulfatage extra, préventif, au contraire une autre partie du vignoble était sérieusement rétardée dans sa végétation, ce fait était dû, plutôt à la situation de cette partie du vignoble plus exposé au froid qu'à la variété du cépage.

La vigne en cette partie poussait si lentement qu'un instant nous avons été inquiets sur l'avenir de la récolte entière.

Cependant au bout de quelques jours, la végétation est repartie avec les chaleurs, la floraison s'est produite avec un très beau temps et c'est ainsi que les vignes qui nous préoccupaient le plus, ont fleuri dans de très bonnes conditions et ont eu dans le vignoble la plus belle récolte, presque une récolte normale.

Citons parmi les variétés qui ont le plus souffert les Bonchales, vieille variété du pays qui, cette année, a très sérieusement coulé à la floraison.

Tout à côté, même terrain, même exposition, des Alicante Henri Bouschet se sont montrés bons cette année chez moi alors que les comptes rendus de journaux viticoles annonçaient que dans le Midi ils avaient souffert assez généralement, c'est chez moi un cépage séduisant, beau raisin et bon vin, mais sérieusement sujet à l'anthracnose.

Le Mausac, à la suite, s'est très bien comporté aussi.

Le Tannat, cépage des Hautes-Pyrénées, à maturité tardive, a souffert bien moins que les variétés précédentes, l'effet du froid s'est manifesté par un sérieux millerandage, qui, cependant, n'a eu d'autre effet que de faire perdre 1/6 de la récolte, laquelle a pu arriver à une maturité parfaite.

Les Gamay féâu, Gamay Castille, Gamay Chandeney, Gamay ordinaire à jus blanc et gros grains ont tous souffert du millerandage.

Les Grands noirs et les Jurançons qui étaient ceux-là même auxquels je faisais allusion plus haut, qui ont poussé tardivement, ont fleuri tardivement aussi et n'ont pas souffert au moment de la floraison qui a coïncidé avec un temps magnifique.

Sans doute la récolte eût été meilleure si toutes les vignes atteintes ou non, n'avaient pas souffert d'une extraordinaire sécheresse. Celle-ci s'est prolongée jusqu'au moment des vendanges, les quelques averses survenues peu de jours avant les vendanges ont eu sans doute un effet bienfaisant, mais bien insuffisant cependant pour assurer une récolte abondante, dans certaines régions du Midi, les pluies, au contraire, provoquant la crevaison des grains ont favorisé la pourriture.

C'est en cette année de sécheresse prolongée, de chaleur excessive que l'effet des façons répétées s'est montré particulièrement utile, disons indispensable.

Dans tous les vignobles mal entretenus, labourés seulement deux fois, à fortiori dans ceux ou l'herbe avait poussé, on voyait la végétation arrêtée, les grains rester petits sur des grappes flétries.

Je voudrais encore une fois attirer l'attention des viticulteurs sur le profit qu'ils retireraient d'une culture bien faite, de labours ou grattages fréquents ; par grattages fréquents j'entends 12 façons superficielles, par exemple durant le cours de la végétation Ces façons multipliées ne se font pas seulement pour sarcler l'herbe, mais pour bien aérer le sol, il ne faut donc pas attendre pour faire ces grattages qu'il y ait de l'herbe, ou que la

terre soit tassée, il faut les faire continuellement et disons, toujours en avance. Si j'insiste, c'est que en suivant la plaine de la Garonne dans les environs de Toulouse, j'aperçois beaucoup de vignes qui ne sont pas dans ces conditions. La tenue de certains vignobles du midi est vraiment suggestives et les résultats bien encourageants, tâchons de nous modeler dessus.

Souvent j'ai voulu attirer l'attention des viticulteurs sur l'intérêt qu'ils avaient à multiplier les dépenses à l'hectare et diminuer les surfaces cultivées, mettant ainsi les dépenses en rapport avec les fonds de roulement et la main-d'œuvre dont le viticulteur peut disposer.

Examinons maintenant la tenue des hybrides cultivés chez moi près de Longages.

(à suivre)

G. Héron.
Rappel de Prime d'honneur 1925.

L'APTITUDE LAITIÈRE

INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION DU LAIT PAR LE CHOIX ET LA PRODUCTION DES TYPES GRANDS LAITIERS

Généralités

Depuis la plus haute antiquité, l'histoire de la vache laitière est intimément liée à la vie de tous les peuples. Il ne pouvait en être autrement, par suite du rôle alimentaire joué par le lait et ses dérivés. Aussi, de tous temps, on s'est occupé, avec des méthodes plus routinières que scientifiques à rechercher les meilleures femelles laitières. Le bétail, qui était peut-être jadis, « un mal nécessaire producteur de fumier », n'en donnait pas moins du lait toujours très apprécié des populations rurales et urbaines.

Aujourd'hui, plus que jamais, non seulement le lait est nécessaire mais absolument indispensable. Il constitue le premier aliment du nouveau-né, le meilleur réparateur pour les adultes dans nombre de circonstances et enfin, reste le réconfortant par excellence des vieillards.

Pour toutes ces raisons, le choix de la machine laitière à grande production s'impose pour :

1° Réduire le prix de revient du lait ;

2° Assurer un ravitaillement abondant des populations urbaines et villageoises ;

3° Intensifier la production du beurre et des fromages ;

4° Laisser au producteur un bénéfice normal ;

5° Exporter mâles et femelles laitières.

Les caractères laitiers dans le passé

En examinant ce qui a été dit depuis le XVII[e] siècle au sujet du choix des vaches laitières, nous trouvons que :

Dès 1610, dans son « Théâtre de l'Agriculture », Olivier de Serres dit « qu'il faut tirer les vaches des pays ensoleillés, car celles des vallées ombreuses ne sont pas communément bonnes ».

« Prendre poil mol, épais et court, tête petite avec cornes polies et dures ».

Dans la Maison Rustique de l'An II, on lit :

« Choisir à 5 ans, gros ventre, bassin évasé, front large, cornes courtes, belles, polies et brunes, oreilles velues, mâchoires serrées, fanon grand ainsi que la queue, tête alerte et courte, yeux gros et vifs, oreilles hérissées, naseaux bien ouverts, beaucoup d'encolure, côtes longues, espace entre la dernière fausse côte et le bassin un peu long, pis gros et grand, trayons longs et gros. Les vaches de couleur noire, mouchetées donnent le meilleur lait, les blanches en donnent plus et les rouges sont des vaches qui servent au tirage ».

Le système Guenon de 1818 à 1850

Dans 4 éditions successives, dont la dernière parue en 1861, F. Guenon, habile praticien, révolutionne théoriquement le monde des agriculteurs et éleveurs par sa méthode du choix des vaches laitières. Son choix est basé sur « l'écusson » qu'il définit de la façon suivante :

« Tous les animaux de l'espèce bovine sans en excepter même les individus sauvages, sont marqués d'un écusson grand, petit ou moyen régulier ou irrégulier, ce signe caractéristique se transmet avec le germe générateur ».

« Les limites extrêmes sont les jarrets, la surface intérieure des cuisses et la vulve. La surface de l'écusson dont le degré d'étendue varie, m'a permis de partager chaque classe ou famille en six ordres pour chacun desquels j'assigne, en tenant compte de la taille, la quantité, la durée et la qualité du lait. L'écusson du premier ordre est le plus développé, il est aussi le mieux caractérisé. L'écusson de chacun des cinq derniers ordres est semblable dans la forme à celui du premier ordre, il n'en est en quelque sorte qu'une réduction proportionnelle, qu'un diminutif ; c'est l'écusson du premier ordre, avec des dimensions réduites ou renfermées entre des limites moins étendues n'atteignant plus le jarret, ne recouvrant plus l'intérieur des cuisses, ne remontant plus jusqu'à la vulve, restant par conséquent, à une distance plus ou moins grande de ces points de limites ».

« Par leur forme ou leur configuration, les écussons caractérisent et différencient les dix familles dont l'ensemble constitue ma classification : voilà donc à quoi se réduit en réalité, cette prétendue complication immense ».

« La découverte que j'ai faite de la valeur des écussons dessinés par la direction en sens contraire du poil qui les recouvre avait

échappé à tout le monde, même aux personnes les plus intéressées à la connaître. Il faut l'avouer aussi, l'effet produit par ce changement de direction du poil ne tranche pas beaucoup sur l'animal, c'est une simple différence d'éclat ou de lustre entre la surface des écussons et la partie de la robe qui lui sert d'encadrement. Le poil des écussons est plus fin, plus court, plus fourré et plus soyeux. Son aspect au premier coup d'œil, ferait croire que cette partie de la bête a été fraîchement rasée ; comparée avec le poil ordinaire, l'enveloppe du réservoir lactifère paraît être dessinée plus à vif sur la partie où apparaît l'écusson ».

Il groupe toutes les races en 10 classes, et dans chacune d'elles distingue 3 tailles et 6 ordres.

Par ordre de production décroissante il donne :

1re	classe	Flandrines (Vaches des Flandres,	3	tailles,		6 ordres
2me	»	Flandrines	3	»	5 à 6	»
3me	»	Lisières	3	»	5 à 6	»
4me	»	Courbes lignes	3	»	5 à 6	»
5me	»	Bicornes	3	»	5 à 6	»
6me	»	Doubles lisières	3	»	5 à 6	»
7me	»	Poitevines	3	»	5 à 6	»
8me	»	Equerines	3	»	5 à 6	»
9me	»	Limousines	3	»	5 à 6	»
10me	»	Carresines	3	»	5 à 6	»

Les fontaines de dessous sont négligées.

Pour les taureaux, dans chaque classe 3 tailles et 3 ordres. bon, médiocre et mauvais. On retrouve dit-il chez les bons mâles tous les caractères de bonnes laitières.

Enfin il complète sa méthode par l'examen des épis montants ou descendants au nombre de 7. Les épis sont de petits sillons de poils ébourriffés, placés autour de la vulve ou sur les mamelles. Les petits épis réguliers caractérisent les bonnes laitières.

Guenon, fut appelé dans les comices d'Aurillac, Bordeaux, Cosne et fut félicité par les agriculteurs.

Comme on peut en juger, le système Guénon, ne brille pas par sa simplicité. Malgré cela, depuis 1850, il fut adopté sans observations par la plupart des agronomes, professeurs et vétérinaires.

Personnellement, depuis 1895, nous n'avons jamais trouvé dans nos achats de directives sûres par l'utilisation du système Guenon. Ce dernier, devait à notre avis, son diagnostic, tout simplement à une grande habileté pratique qui lui permettait de distinguer à l'œil et à la main les qualités laitières des animaux présentés, Cela explique

que si l'examen pouvait avoir quelques précisions pour son auteur, il était plus que difficile et douteux à utiliser pour les profanes.

De sérieux doutes s'étant élevés sur la valeur de cette méthode, l'Assemblée Nationale, le 31 mai 1850 refusa la pension de 3.000 fr. qui lui était demandée pour Guenon.

Le seul hommage que nous rendrons à la mémoire du système Guenon, sera de dire que s'il savait reconnaître les types laitiers chez les femelles sans avoir su les décrire, il semblait par contre complètement les ignorer chez les mâles.

Guenon a donné un sytème très compliqué, plus théorique que pratique et « n'a pas su ou voulu écrire » ce qu'il y avait de simple dans le choix des laitières. Ce doute, est permis, attendu qu'en ses débuts, Guenon se refusait à toutes indications sur sa méthode.

Les caractères laitiers de 1850 à nos jours

Nous voyons que Magne, dans son traité des vaches laitières, raille Guenon et dit qu'il s'est très souvent trompé dans ses examens pratiques. Pour le choix des laitières, les meilleurs caractères pour Magne sont :

a) le corps anguleux avec tête fine (Hollandaise) ou grossière (Suisse, St-Girons).
b) fanon développé (Ariège).
c) fontaines de dessus développées.
d) train postérieur et veines développées.

En 1869, Baudement qui avait déjà pressenti que le lait ne devait pas tarder à jouer un grand rôle, écrit :

Les productions lait et viande sont deux choses bien différentes.

Comme caractères laitiers, il donne :

a) cuisses éloignées l'une de l'autre, laissant un grand espace pour le logement des mamelles.
b) écusson le plus grand possible.
c) grosses mamelles.
d) les grosses veines ayant plus de valeur que les écussons.
e) vaches plutôt maigres.

Le Maître Sanson donne les caractères ci-après :

a) une vache peut être bonne laitière tout en ayant la conformation pour produire de la viande.
b) masses musculaires épaisses.
c) l'aptitude à la lactation dépend uniquement du volume des veines mammaires, fontaines et organes secréteurs du lait.

d) l'étendue de l'écusson est un bon signe et dit que l'observation Guenon a été un trait de génie.

Sanson, ne dit rien du choix des taureaux.

Le Professeur Cornevin en 1890 apporte des précisions :

Il dit que la laitière n'engraisse pas, possède la maigreur des chèvres et que *lait et graisse sont antagonistes.*

Ses caractères laitiers sont les suivants :

a) impression féministe.
b) bipèdes écartés au possible pour loger le pis.
c) cuisses bien fournies.
d) peau souple plissée.
e) veines bien développées, la fontaine de dessous est un bon caractère.
f) élimine les épis et admet que l'ampleur de l'écusson est un signe favorable.

Baron, ancien Professeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, donne l'indice dactylo-thoracique qui pour les laitières doit être de 1/10 et 1/8 pour les animaux de travail et de boucherie. Il fait porter son examen sur la finesse, les mamelles et les écussons.

L'opinion du Profeseur Dechambre, élève de Baron, peut être résumée de la façon suivante :

a) type effeminé.
b) échine horizontale et côtes plates.
c) cuisses plates plutôt que rondes.
d) grosses veines.
e) écussons larges.
f) prétend que l'ampleur des cuisses et fesses n'est pas incompatible avec une bonne lactation !!!

Pour le taureau destiné à la vocation laitière, il porte son examen sur l'hérédité laitière, les marques favorables de la mère et rappelle que les écussons sont moins étendus chez le mâle que chez la femelle.

Dans son ouvrage « Caractérisy particularidades de la bueno vaca léchera » Hugh O. Van Pelt, n'apporte rien de nouveau, si ce n'est une belle présentation de ses clichés.

Il indique comme caractères :

a) Largeur des hanches.
b) narines bien ouvertes.
c) poitrine élargie pour loger de gros poumons.
d) grande longueur du dos depuis les hanches au garrot.
e) peau souple et élastique, signe d'une bonne nutrition.

f) colonne vertébrale proéminente, vertèbres non noyées dans de la graisse.

g) grosses veines mammaires, fontaines de dessous pouvant loger le pouce, trayons bien séparés.

h) muscles des cuisses dégagés et libres de parties charnues.

L'auteur aurait pu résumer son travail en disant : « On reconnaît qu'une vache est grande laitière lorsqu'elle donne beaucoup de lait ».

Il dit que les taureaux doivent avoir :

a) le type efféminé.

b) les cuisses assez plates.

Les types mâles donnés en photographies sont assez dissemblables, ce qui semble indiquer que l'auteur n'est pas très bien fixé ! C'est ainsi que deux de ses types ont le cou court et le fanon très développé.

Tous les autres spécialistes français, jusqu'en janvier 1926 donnent des descriptions plus ou moins empruntées aux auteurs précités.

(*à suivre*)

Arthur Cadoret,
Directeur des Services agricoles
de la Savoie.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole d'Agriculture de Rennes. — Par arrêté du 21 février 1927, M. Benoit Rambaud, professeur d'Economie et de Législations rurale à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, est nommé, après concours, professeur titulaire de la chaire qu'occupait avec tant d'éclat M. le professeur Daniel Zolla, admis à la retraite.

Toutes nos félicitations à notre collègue pour son brillant succès et aussi tous nos regrets du départ de M. Daniel Zolla, dont les travaux économiques font autorité dans le monde entier.

Foire de printemps à Avignon. — Bien qu'aucune note n'ait encore été donnée à la presse au sujet de notre prochaine foire de printemps depuis plus de deux mois déjà les diverses commissions n'ont cessé cependant de se réunir à l'Hôtel de Ville pour élaborer le plan général de cette manifestation.

Voici quel sera le programme de notre prochaine foire, dont la date a été fixée du 23 avril au 1er Mai prochain.

Exposition du matériel et des produits agricoles, du 23 avril au 27 avril (Chambre de Commerce. — Exposition des vins de Vaucluse et des Côtes-du-Rhône, le 24 avril (square Saint-Martial). — Exposition canine internationale (sous le patronage de la Société Centrale canine pour l'amélioration des races de chiens en France et de la Société canine du Midi). — Le 27 avril

(terrain de Champfleurie), exprériences de motoculture et d'appareils de défoncement. — Le 28 avril (boulevard Saint-Roch), foire aux automobiles. — Les 29 et 30 avril (boulevard Saint-Roch), foire aux chevaux et bestiaux. — Les 30 avril et 1er mai (Hôtel de Ville), exposition-concours de produits maraîchers, de légumes emballés, de matériel d'emballage et d'expédition.

Commission exécutive. — MM. A. Tagussel, président ; Lions, commissaire général ; E. Zacharewicz, commissaire général ; A. Crouzet, commissaire général adjoint.

BIBLIOGRAPHIE

Comment rédiger un bail à ferme payable en denrées, par A. Pavie, brochure de 32 pages 15 × 24 — Prix : broché 3 fr. ; franco 3 fr. 50. — Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob — Paris 6e.

En raison de l'instabilité du franc, la question des fermages payables en denrées est de brûlante actualité. Les baux en cours, il faut bien l'avouer, ont créé au propriétaire terrien une situation telle qu'il ne lui est plus possible de faire face aux charges sans cesse accrues de sa propriété. Pour remédier à cet état de choses, à la fois anormal et dangereux, il a fallu envisager de nouvelles modalités dans les baux à ferme.

Entre autres points de droit qu'étudie et tranche M. A. Pavie, se trouve la validité de la clause stipulant le paiement du fermage en nature : clause parfaitement légale. Cette brochure, avec une étude juridique et économique complète du sujet, contient en appendice des formules de baux payables en denrées qui seront utilement consultées et mise à profit par les propriétaires.

Les vins algériens. — Brochure publiée par L. Prévot, Directeur de « La Voix des Colons », organe de la Confédération Générale des Algriculteurs d'Algérie, contenant la liste nominative par commune de tous les viticulteurs algériens avec le montant de leur déélaration de récolte pour 1926. Cette liste est précédée d'une étude complète sur les vins de l'année, avec résultats d'analyses, courbe des cours des vins, statistiques de production, cartes de la répartition des cultures en Algérie, de très nombreux renseignements indispensables à la propriété et au commerce.

Prix de la brochure : 7 francs. — Envoi par poste contre mandat de 8 fr., adressé à « La Voix des Colons », 1, boulevard de la République, Alger.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Les vins à bas degrés continuent à être demandés, mais non obtenus, car les détenteurs ne consentent pas à les céder. Quant aux autres vins courants, leurs prix ont encore subi une nouvelle hausse pendant la dernière huitaine. Des rouges 9° du Midi, ont été payés de 238 à 243 fr. ; ceux titrant 10° de 247 à 252 fr. ; des 12° du Roussillon ont été traités aux environs de 260 fr. Des Algérie 10°5 ont été offers à 250 fr. ; des 11° à 11°5 de 255 à 265 fr. ; des blancs

de cette dernière provenance ont fait de 250 à 260 fr. Des Midi blancs 10° ont pu être obtenus à 245 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu, sur gares de Paris.

Les détaillants achètent toujours ; leurs ordres paraissent pourtant se modérer quelque peu, et n'être donnés qu'au fur et à mesure des vides qui se font dans leurs caves, en vue de maintenir au même niveau leurs provisions, qui doivent être assez importantes. Dans les faubourgs, on voyait encore, ces jours derniers, des vins rouges 8° affichés à 2 fr. 65 le litre, des 9° à 2 fr. 70, des 10° à 2 fr. 80 ; à ce dernier prix étaient offerts des vins blancs de 8°. Dans d'autres quartiers, les maisons d'épicerie offraient des 9° rouges à 2 fr. 75, des 10° à 2 fr. 90, des 10°5 à 3 fr. 20 le litre.

Gard. — Nîmes. — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1925	Cours du 21 fév.	Cours du 28 fév.
8°.....	logé 7 fr. 25		
8 à 9°.....	à 7,50 le degré	8 à 9° 210 à 220 fr.	»»» à »»» fr.
9 à 10°.....		9 à 10° 220 à 230 fr.	220 à 230 fr.
11°.....		10 à 12° 230 à 245 fr.	235 à 250 fr.
11 à			»
Costières.....			»
Rosé, paillet, gris.....	7 fr. 50 à 7 fr. 75 le d.		
Blanc Bourret.....	7 f. 75 le deg.		
Blanc Picpoul.....			

La Cave Coopérative de Cavillargues (Gard) a vendu, le 20 février courant, 500 hectolitres de vin rouge, 10 deg. 1 au prix de 228 francs l'hectolitre, nu, pris en cave.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier*.

Vins rouges	Cours en 1925	Cours du 22 fév.	Cours du 1er mars.
8°1/2.....		8 à 9° »»» à »»»	
9°.....	60	9 à 10° ««« à «««	Pas
10°.....	à	10 à 11°1/2 220 à 230	de
11°.....	85	9 à 10° ««« à »»»	marché
Rosé.....	7 fr. 75 à 8 fr. le d.	10 à 11° »»» à «««	
Blanc de blanc.....	8,50 à 9 fr. le d.	9 à 11° »»» à »»»	

Cette. — Chambre de Commerce. — Bourse de Cette. — Marché du 23 février 1927.

Vins rouges courant de 9 à 11 degrés, 5 de 220 à 230 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés »«« fr. à »»» fr. ; blanc, 9 à 11° »»» à »»» fr., nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 15 degrés et au-dessus, le degré, 18,«« à 18,50 ; rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 17,50 à 18,»» ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, 285 à 290 fr. l'hecto ; Algérie blanc, pas d'affaires ; Espagne, rouge 11°5 à 12°, 195 à 200 ; rosé, «»» à ««« ; blanc, 200 à 205; blanc 10° 195 à 200 ; blanc et rouge 14°5 à 15°, 280 à 285. Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Cette plein fait fûts acheteurs comptant net.

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1925	Cours du 18 fév.	Cours du 25 fév.
8°.....		«	»
9°.....	Logé	8°5 215	8°5 218
10°.....	7 fr. 50 à 8,00 le d.	à à	à à
11°.....		12° 235 fr.	11°5 235 fr.
Vins rosés 8°.....	7,75 à 8,»» le deg.	Rosé 210 à 220 fr.	210 à 220 fr.
Vins blancs.....	8,50 à 9 le deg.	»	»

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 20 au 26 février 1927 :

Récolte 1926. Vins rouges, de 8 degr. à 11° de 210 à 235 fr. Vins rosés, de 8°5 à 10·5, 205 à 220 fr.; bourrets et picpouls, »«« à »»« fr.

L'hectolitre nu, suivant couleur et qualité et conditions d'enlèvement.

Olonzac.— Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 27 février. Vins rouges, de 10°, 230 fr. l'hecto.

Ces prix s'entendent à l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus et selon degré, qualité et conditions, avec appellation d'origine minervois.

AUDE. — **Narbonne.**

Vins rouges	Cours en 1925	Cours du 17 fév.	Cours du 24 fév.
7 à 8	7 fr. 50		»
8 à 9°	à 8 fr. »»	8° à 11° 210 à 230 fr.	8 à 11° 215 à 230
9 à 10°	le degré	10° à 12° 220 à 235 fr.	10 à 12° 225 à 240
10 à 11°		9 à 12° 215 à 235 fr.	9 à 12° 220 à 240
11 et au-dessus		»	»

Carcassonne.— Cote officielle des vins : semaine du 19 au 26 fév.

Vins rouges de 9 à 11 deg. 5, de 218 à 238 fr.

L'hectolitre, nu pris chez le récoltant, tout frais en sus.

Lézignan (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Récolte 1926 :

Minervois 9 à 10°, «««; 8 à 11° 220; 11 à 12° 240 fr. l'hecto ; Corbières 10 à 11°, 225 ; 11 à 12° 240 fr. l'hecto.

Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, situation et conditions, et avec appellation d'origine Minervois ou Corbière.

Cascatel (Aude), 16 février. — La coopérative viticole a reçu des offres pour des vins rouges Corbières 12 degrés à 230 fr. l'hectolitre, mais personne n'a voulu accepter ce prix ; pas de vendeur. Il y a depuis quelques jours une forte reprise sur les vins. Les vins s'épuisent ; les retiraisons se font rapidement après les achats, ce qui indique que le commerce doit être dépourvu.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1925	Cours du 19 fév.	Cours du 26 fév.
8°.	logé	8° 205	8 207
9°	7,50 à 8 fr. le degré	à à	à à
10°		11°5 230 fr.	12° 240 fr.
11°		10 à 12° «« à	l'hecto
11 à 12°	Blanc	»« fr.	
12 à 13°	9 fr. »» le deg.	l'hecto	

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cote officielle des vins. Marché du 23 février. Région vins nouveaux rouge 8 à 9°, «« à «« fr.; 9 à 10°, 210 à 225 fr ; 10 à 11°, 225 à 235 fr. l'hecto ; rosé 21 fr. «« à 22,«« le deg.; blanc »» à 22 fr. »» le degré, suivant qualité, couleur, éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus. A majorer de 95 fr. pour revente par le détaillant.

Vins nouveaux d'Algérie : rouge, de 10 à 11 degrés, 230 à 240 fr. l'hecto ; 11 à 12 deg. 240 à 250 francs l'hectolitre.

Quai Marseille, suivant qualité, couleur et provenance, par 25 fûts minimum, tous frais en sus.

Vins d'Espagne : blanc et rouge, 10 à 12°, 210 à 235 fr.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 16 février.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
	—	—
Vins blancs courants :		
Nouveaux	320 à 360	280 à 340
Vieux	310 à 330	260 à 290
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	360 à 380	360 à 380
Vieux	330 à 380	340 à 380
Vins blancs fins :		
Nouveaux	575 à 600	550 à 600
Vieux	560 à 580	560 à ...
Vins rouges :		
Nouveaux	260 à 300	

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 10 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

GIRONDE. — **Bordeaux.** — Les demandes sont toujours très actives sur les vins courants rouges et blancs, les cours sont toujours en hausse. Les prix pratiqués sont pour les vins rouges de 2.000 à 2.100 francs, et pour les vins blancs de 2.200 à 2.400 francs le tonneau nu.

ALLIER. — **Saint-Pourçain**, 19 février. — Vins rouges 10 degrés (moyenne) 240 fr. l'hecto ; vins blancs 10 degrés, 250 francs l'hectolitre, pris à la propriété. Demandes très actives.

LOIRET. — **Orléans** (Cote off. courtiers ass.). — Vin rouge du pays, Gris-Meunier, 550 à 650 fr. Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, de 550 à 560 fr. ; de Blois. de 510 à 525 fr.

PROVENCE. — *Fédération des Coopératives Vinicoles des Bouches-du-Rhône*, 22 février.

Coopérative vinicole de Pélissanne. — 300 hectos vin rouge 9°5 à 210 fr. l'hecto.

Fédération du Var

Coopérative Vinicole de Brue-Auriac. — 300 hectos greffes 10°3 à 180 fr.

300 hectos greffes 10°3 à 200 fr.

285 hectos greffes 10°3 à 200 fr.

Coopérative Vinicole Les Arcs. — 104 hectos alcool à 1.110 fr. l'hecto, 1.000 hectos vin rouge 10°5 à 210 fr. l'hecto.

Coopérative Vinicole de Cotignac S. D. — 310 hectos vin Jacquez 268 fr. 25 1.380 hectos vin rouge à 205 fr. l'hecto,

Coopérative Vinicole de Puget-Ville. — 600 hectos vin rouge unifié 11°9 à 230 francs.

Coopérative Vinicole de Vidauban. — 300 hectos vin rouge 10°5 au prix de 220 fr. l'hecto.

Coopérative Vinicole de Figanières. — 340 hectos vin rosé 10°6 à 220 fr. l'hecto ; 660 hectos vin rouge 10°6 à 205 fr. l'hecto.

Coopérative Vinicole de Carnoules. — 200 hectos vin rouge 10°4 au prix de 205 fr. l'hecto.

Le Président,
Max Caire.

ALGERIE. — Alger. — Du 19 février 1927.
Vin rouge extra, le degré «» fr. «» à «« fr.
Toutes qualités réunies, le degré, 19 fr. »» à 22 fr. ««.
Vin blanc :
De raisins rouges, de «« fr. «« à «» fr. «« le degré.
De raisins blancs, le degré, de «»,»» fr. à «« fr. »»
Vins de distillerie, le degré «« fr. »».
Achats sur souche, 13 à 14 fr.
Nus, quai Alger.

Oran. — 19 février 1927. — Vin rouge, 17,50 à 18,50 le degr. ; supérieur, «» à ««fr.; rosé, 16,50 à 18 fr. ; blanc, 18 à 18 fr. 50 le deg. Nu, à la propriété.

Alcools

Béziers. — Trois-six de vin 86°, de 1100 à 1105 fr.; eau-de-vie de vin de Béziers, 52°, »»» à 750 fr. ; trois-six de marc, 86°, degrés, 1030 à «««« fr. 52°, 610 à 615 ; rectifiés, 96/97, »»»» fr.; 92/94, »»»» fr.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, »»»» à »»»» fr.; 3/6 de marc, 86°, ««« à ««« fr. eau-de-vie de marc 52 degrés, »»« à 620 fr.

Narbonne.— 3/6 de vin du Midi, 86°. de »«« à 1115 fr. les 86 degrés ; trois-six de marc, 86°, 1030 à »»» fr. les 86° ; eau-de-vie de vin de Narbonne, 52°, 980 fr. les 52 degrés ; eau-de-vie de marc, »»» à 620 fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Alger.— 3/6 vin 96-97 rect. extra neutre 1105 à 1115 fr. 3/6 de marc, 1030 à 1035 fr. eau-de-vie de vin, 52°, 750 fr.; eau-de-vie de marc 52 , 620 fr.

Céréales

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 1er mars 1927.

	mars	avril	1 de mai
Blé	162,50 P.	162,50 P.	158 P.
Seigle	142 N.	142 N	142 N.
Avoine noire	109,25-109 P.	110 V	110,75-111
Avoine.....	106 N.	106 N.	109 N

Alger. —
Blé dur colon 1er choix, 227 à 230 fr.
Blé dur 2e choix, 222 à 224 fr.
Orge marchande, 136 à 137 fr.
Avoine Algérie, 130 à 132 fr.

Le Gérant : G. Fournera.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du Dimanche 20 au Samedi 26 février 1927

	TEMPÉRATURE 1927		TEMPÉRATURE 1926		PLUIE 1927	PLUIE 1926	TEMPÉRATURE 1927		TEMPÉRATURE 1926		PLUIE 1927	PLUIE 1926
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Nantes						**Mourmelon**					
Dimanche...	8	—2	13	4	»	»	5	—4	13	0	»	»
Lundi.....	8	8	16	9	2	»	3	1	15	7	10	1
Mardi.....	10	6	15	8	5	»	9	4	15	3	2 3	»
Mercredi....	13	3	»	»	8	»	13	5	»	»	1 1	»
Jeudi.....	7	5	»	»	14	»	8	2	»	»	»	»
Vendredi....	11	7	14	8	5	»	9	3	18	1	2.4	»
Samedi.....	13	8	16	5	1	3	11	8	15	—2	3	»
Total.....	469	132	661	331	126	223	339	—9	536	155	157.3	157.6
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche...	10	—4	13	5	»	»	4	—6	»	1	»	»
Lundi.....	10	6	10	10	0.3	1	3	— 1	16	6	6	»
Mardi.....	13	4	11	5	3.6	»	5	1	12	1	»	»
Mercredi...	15	5	»	»	10	»	15	4	»	»	1	»
Jeudi.....	12	6	»	»	8	»	8	0	»	»	5	»
Vendredi...	11	7	14	5	14	»	10	5	14	2	3	»
Samedi.....	13	9	16	7	7	»	»	7	15	0	16	»
Total....	411	154	426	291	131.3	227.6	304	—73	314	138	86	15
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche..	5	—8	16	—1	»	»	6	—4	10	—1	»	»
Lundi.....	6	1	21	5	»	»	5	0	18	3	0.2	»
Mardi.....	12	4	9	—4	»	»	7	2	17	3	»	»
Mercredi...	15	3	»	»	»	»	13	3	»	»	7	»
Jeudi.....	11	3	»	»	»	»	8	1	»	»	10	»
Vendredi...	12	6	9	—2	»	»	13	8	15	—1	3	»
Samedi....	16	8	15	—5	1.6	»	12	9	16	1	3.1	»
Total...	407	—71	616	158	59.9	38.3	380	87	592	168	102.1	146.4
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	10	—5	20	4	»	»	10	—1	19	3	»	»
Lundi.....	11	»	21	5	»	»	10	1	17	7	»	»
Mardi.....	12	»	19	2	»	»	15	»	15	6	»	»
Mercredi....	18	4	»	»	7	»	13	10	»	»	18	»
Jeudi.....	»	5	»	»	»	»	14	5	»	»	2	»
Vendredi...	9	6	23	3	16	»	16	8	15	4	10	»
Samedi.....	16	9	20	2	3	»	17	10	»	6	0.1	»
Total....	501	63	854	319	171.	180.6	678	63	797	238	59.6	101.9
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	8	—3	22	3	»	»	12.2	—3.0	16.9	3 0	»	»
Lundi.....	11	—2	23	5	»	»	12.1	—3.0	15.5	8.9	0.5	»
Mardi.....	18	0	19	2	»	»	12.9	3.5	20.1	5.1	1.2	0.2
Mercredi...	17	3	»	»	»	»	14.9	8.0	18.1	3.5	»	»
Jeudi.....	18	4	»	»	»	»	15.9	5.4	15.8	2 5	0.3	0.3
Vendredi...	18	8	19	7	0.1	»	13.9	8.9	13.1	4.0	»	0.3
Samedi.....	20	6	25	2	0.4	»	18.5	8.3	20 2	3.1	»	0.2
Total...	657	92	819	243	68.7	121.4	812.8	112.1	952.9	310.2	46.9	51.5
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	10	5	22	4	»	»	12	»	16	10	»	»
Lundi.....	13	0	21	8	»	»	10	11	14	10	»	»
Mardi.....	15	5	12	7	»	0.5	12	12	16	12	»	»
Mercredi....	18	8	»	»	»	»	16	12	»	»	3	»
Jeudi.....	19	7	»	»	»	»	19	7	»	»	»	»
Vendredi...	19	5	17	7	»	»	16	15	17	2	»	»
Samedi....	16	5	17	8	7	»	17	14	15	11	»	»
Total..	510	274	642	353	44.4	60.2	793	571	690	462	150	»

Observations. — Hiver.